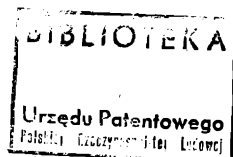


G01r 1104



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 48079

21e 1104
~~Kl. 21 e, 25/02~~
Kl. internat. G 01 r

**Zakłady Wytwórcze Przyrządów Pomiarowych
im. Janka Krasickiego
Przedsiębiorstwo Państwowe*)**

Warszawa, Polska

Miernik elektryczny o wskazaniach niezależnych od zmian temperatury

Patent trwa od dnia 31 lipca 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest miernik elektryczny o wskazaniach niezależnych od zmian temperatury.

W miernikach elektrycznych, których element ruchomy jest zawieszony na naciągniętych tasiemkach, moment zwracający działający na taki element jest uzależniony od siły rozciągającej tasiemkę. Zależność wyraża się tu wzorem:

$$M_F = M_0 (1 + kF) \alpha$$

gdzie M_F oznacza moment zwracający przy naciągu tasiemki siłą F , M_0 — moment zwracający bez naciągu tasiemki, k — stała zależna od rodzaju materiału i wymiaru tasiemki, a α — kąt skręcania tasiemki.

Zależność ta została wykorzystana do kompensacji wpływu temperatury na wskazania miernika. Jeżeli bowiem siłę naciągu F uzależni się od temperatury otoczenia, to można w ten sposób skompensować różne przyczyny zmiany wskazań miernika pod wpływem temperatury, jak np. zmianę indukcji magnetycznej, zmiany momentu zwracającego tasiemek, zmianę oporności itp.

Na podstawie badań stwierdzono, że wpływ temperatury na wskazania miernika elektrycznego można skompensować przez zastosowanie sprężyn z termobimetalu, np. typu mosiądz-inwar, służących do wywierania siły naciągu tasiemek.

Miernik według wynalazku jest zaopatrzony w takie sprężyny termobimetalowe — płaskie lub płaskie zagięte, w których są zamocowane końce tasiemek podtrzymujących element ru-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Jan Walter.

chomy miernika. Sprężyny termobimetalowe przy zmianach temperatury zmieniają naciąg tasemek, powodując przez to zmianę ich momentu zwracającego. Właściwe dobranie wymiarów oraz właściwości elastycznych i termicznych użytych sprężyn umożliwia uzyskanie w pewnym zakresie dowolnych charakterystyk ustroju pomiarowego.

Miernik według wynalazku jest uwidoczniiony, tytułem przykładu, na rysunku w widoku aksonometrycznym. Element ruchomy 1 miernika jest zawieszony na tasemkach 2, które są zamocowane końcami w termobimetalowych sprężynach 3. W danym przypadku siła naciągająca tasienki jest zależna od temperatury otoczenia. Zmiana temperatury otoczenia powoduje zmianę wartości siły F naciągającej tasienki 2, a co zatem idzie i zmianę momentu zwracającego tasemek.

Zastrzeżenie patentowe

- Miernik elektryczny o wskazaniach niezależnych od zmian temperatury, zawierający element ruchomy zawieszony na tasemkach naprężonych sprężynami płaskimi lub płaskimi zagiętymi, znamienny tym, że sprężyny (3), płaskie lub płaskie zagięte, służące do wywierania siły naciągu tasemek (2), są termobimetalowe, wycinające się przy zmianie temperatury w takim kierunku i tak dobrane, iż zmiana naciągu tasemek kompensuje zmianę jednego lub kilku parametrów, powodujących uchyb temperaturowy miernika.

Zakłady Wytwórcze
Przyrządów Pomiarowych
im. Janka Krasickiego
Przedsiębiorstwo Państwowe
Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy

